

## กรณี ลูกจ้างโดนลมร้อนของเตาหลอมได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิต

### ๑. ข้อมูลสถานประกอบการ/นายจ้าง

๑.๑ ชื่อสถานประกอบการ บริษัท อ จำกัด (มหาชน)

ประกอบกิจการ ผลิตเครื่องแก้ว

ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

ที่ตั้งสำนักงานสาขา ตำบลแพรกษา อำเภอมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

๑.๒ มีจำนวนลูกจ้างรวม ๑,๐๐๔ คน ชาย ๖๐๙ คน หญิง ๓๙๕ คน

แบ่งเป็นลูกจ้างรายเดือน จำนวน ๗๓๖ คน ลูกจ้างรายวัน จำนวน ๒๖๘ คน

ลูกจ้างต่างชาติ  มี  ไม่มี

(กรณีมีลูกจ้างต่างชาติ)

สัญชาติ กัมพูชา จำนวนรวม ๒๒๑ คน ชาย ๑๑๕ คน หญิง จำนวน ๑๐๖ คน

สัญชาติ - จำนวนรวม - คน ชาย - คน หญิง จำนวน - คน

๑.๓ กำหนดวันทำงานของลูกจ้าง ๕ วันต่อสัปดาห์ คือ จันทร์-ศุกร์

มีวันหยุดประจำสัปดาห์ ๑ วัน คือ เสาร์ - อาทิตย์

สำนักงานมีเวลาทำงานปกติเริ่มเวลา ๐๘.๐๐ น. - ๑๗.๓๐ น. เวลาพักระหว่างทำงาน ๑๒.๐๐ น. -

๑๓.๐๐ น. ฝ่ายผลิตมีการทำงานแบ่งเป็น ๓ กะ คือ กะเช้า เริ่มเวลาทำงาน ๐๗.๐๐ น. - ๑๕.๓๐ น.

กะบ่าย เริ่มเวลาทำงาน ๑๕.๐๐ น. - ๒๓.๓๐ น. กะดึก เริ่มเวลาทำงาน ๒๓.๐๐ น. - ๐๗.๓๐ น. โดยแต่

ละกะมีเวลาพักระหว่างทำงานไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมง

๑.๔ สถิติการประสบอันตรายจากการทำงานของลูกจ้าง (กรณีร้ายแรง) ๑ ราย (กรณีนี้)

### ๒. ข้อมูลทั่วไป/รายละเอียดและลำดับเหตุการณ์การเกิดอุบัติเหตุ

**๒.๑ ข้อมูลทั่วไปและสภาพแวดล้อมของสถานที่เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน (เช่น สภาพอาคารหรือสิ่งแวดล้อม/เครื่องจักร/ระบบ/การจัดการ/กระบวนการผลิต/ชนิดวัสดุหรือวัตถุดิบ/หรือ อื่น ๆ)**

#### ๑) ข้อมูลทั่วไป

สถานประกอบการมีเนื้อที่ทั้งหมด ๘๒ ไร่ ๒ งาน ๑๑.๕ ตารางวา

มีอาคารทั้งหมด ๒๑ อาคาร ประกอบด้วย

๑. อาคารสมวัตตฤติบ ๑ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร

๒. อาคารการผลิต ๒ ชั้น จำนวน ๓ อาคาร (อาคาร A , B , C)

**ที่เกิดเหตุ อยู่บริเวณห้องอุณหภูมิร้อน หลังเตาหลอม A อาคารการผลิต A**

๓. อาคารผลิต ๑ ชั้น จำนวน ๓ อาคาร

๔. อาคารแม่พิมพ์ ๑ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร

๕. อาคารพลังงาน (Power room) ๑ ชั้น จำนวน ๒ อาคาร

๖. อาคาร Pump room ๑ ชั้น จำนวน ๒ อาคาร

๗. อาคารคลังสินค้า ๑ ชั้น จำนวน ๖ อาคาร

- ๒ -

๘. อาคารระบบบำบัดน้ำเสีย ๑ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร
๙. อาคารสำนักงาน ๒ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร
๑๐. อาคารล็อกเกอร์ ฟิตเนส ห้องประชุม ๓ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร
๑๑. อาคารสโมสร ๑ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร

## ๒) เครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีในสถานประกอบกิจการ

๑. เตาหลอม (Furnace) จำนวน ๓ เครื่อง
๒. เตาอบ (Annealing Oven) จำนวน ๑๒ เครื่อง
๓. เครื่องอบ (Preheating Oven) จำนวน ๔ เครื่อง
๔. ปั่นจั่นเหนือศีรษะ (Overhead Travelling) ขนาดพิกัดน้ำหนักยก ๑ ตัน จำนวน ๑ เครื่อง  
ขนาดพิกัดน้ำหนักยก ๒ ตัน จำนวน ๘ เครื่อง ขนาดพิกัดน้ำหนักยก ๓ ตัน จำนวน ๒ เครื่อง
๕. เครื่องปั๊มและลำเลียง (Press Forming Machine) จำนวน ๔ เครื่อง
๖. เครื่องปั๊ม - เป่า และลำเลียง (Press & Blow Machine) จำนวน ๕ เครื่อง
๗. ถังพักและลำเลียง (Hopper & Belt Conveyor) จำนวน ๘ เครื่อง
๘. เครื่องลำเลียง (Bucket Conveyor) จำนวน ๑ เครื่อง
๙. ถังพักและเขย่า (Hopper & Vibration) จำนวน ๑ เครื่อง
๑๐. เครื่องตัดปากแก้วและลำเลียง (Burn Off Machine) จำนวน ๙ เครื่อง
๑๑. เครื่องเป่าขึ้นรูปแก้วและลำเลียง (Blow Machine) จำนวน ๕ เครื่อง
๑๒. เครื่องปั๊มขึ้นรูปขาแก้ว (Press Forming) จำนวน ๑ เครื่อง
๑๓. เครื่องต่อแก้วและลำเลียง (Sealing & Stretching Machine) จำนวน ๑ เครื่อง
๑๔. เครื่องลบคมและลำเลียง (Rim Polishing Machine) จำนวน ๓ เครื่อง
๑๕. เครื่องปิดฝากล่อง (Sealing Machine) จำนวน ๘ เครื่อง
๑๖. เครื่องติดฉลาก (Labelling Machine) จำนวน ๑ เครื่อง
๑๗. รถยก (Hand lift) จำนวน ๑๙ คัน
๑๘. เครื่องขัดมัน (Polishing Machine) จำนวน ๒ เครื่อง
๑๙. พัดลมระบายความร้อน (Cooling Air Fan) จำนวน ๒ เครื่อง
๒๐. เครื่องหุ้มพลาสติก (Shin Film Machine) จำนวน ๑ เครื่อง
๒๑. เครื่องเชื่อมไฟฟ้า (Electric Welding Machine) จำนวน ๕ เครื่อง

## ๓) ระบบการจัดการ

### สถานประกอบกิจการมีการจัดทำระบบมาตรฐาน ดังนี้

- (๑) ระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001
- (๒) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001
- (๓) ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001

## การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน

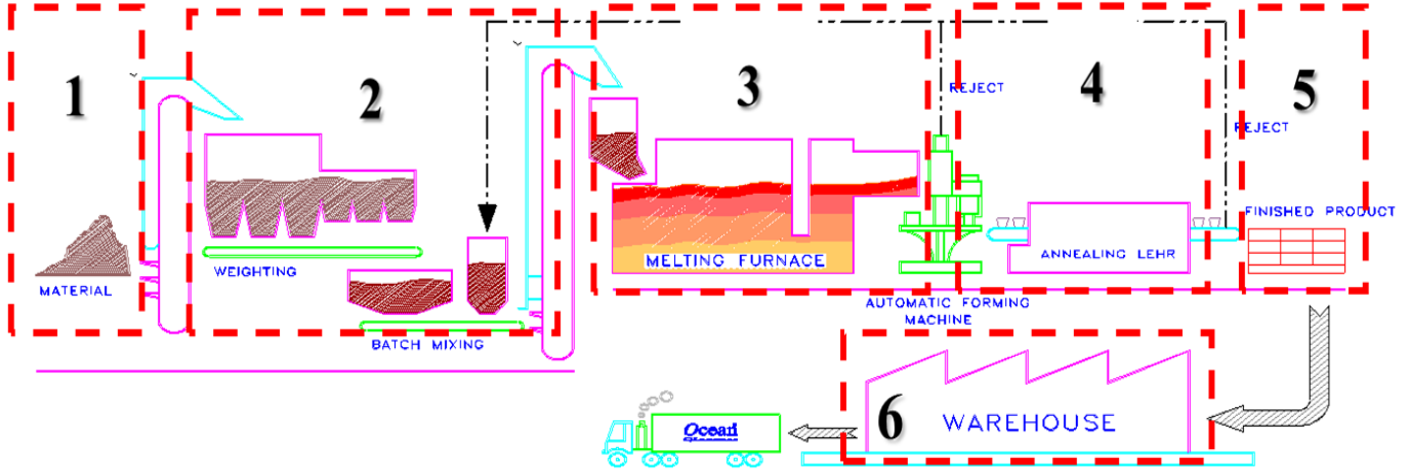
- (๑) บริษัทฯ มีการแจ้งชื่อขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานลูกจ้างระดับหัวหน้างาน จำนวน ๓๓ คน
- (๒) บริษัทฯ มีการแจ้งชื่อขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร จำนวน ๒๓ คน
- (๓) บริษัทฯ มีการแจ้งชื่อขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ จำนวน ๒ คน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูงจำนวน ๑ คน
- (๔) บริษัทฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานจำนวน ๑๓ คน เมื่อวันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๑ เมษายน ๒๕๖๘
- (๕) บริษัทฯ จัดให้มีหน่วยงานความปลอดภัย และผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัย
- (๖) บริษัทฯ มีการจัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน แต่ไม่มีขั้นตอนการทำงานซ่อมบำรุง เชื่อมแก๊วเตาหลอม
- (๗) บริษัทฯ ไม่มีการแจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานเชื่อมแก๊วเตาหลอม
- (๘) บริษัทฯ มีการอบรมความปลอดภัยในการทำงานตามมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้กับลูกจ้าง
- (๙) บริษัทฯ มีการประเมินความเสี่ยงอันตรายแต่ไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่การทำงานและทุกลักษณะการทำงาน

(๑๐) บริษัทฯ ไม่มีระบบการขออนุญาตสำหรับงานเชื่อม

### ๔) กระบวนการผลิต

นำวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ชั่งน้ำหนักตามสัดส่วน วัตถุดิบที่ผ่านการชั่งน้ำหนักแล้วจะถูกส่งเข้า โม่ผสม (Mixer) เพื่อที่จะทำให้เกิดการคลุกเคล้าเข้ากัน วัตถุดิบที่ผสมเข้ากันดีแล้ว จะถูกลำเลียงพร้อมด้วย เศษแก้ว (Cullet) ป้อนเข้าเตาหลอม วัตถุดิบจะถูกป้อนอย่างต่อเนื่องเข้าไปในเตาหลอม ซึ่งความร้อนในการหลอมแก้วจะได้โดยการใช้ก๊าซธรรมชาติ วัตถุดิบจะถูกหลอมเหลวที่อุณหภูมิในเตาหลอม ประมาณ ๑,๒๐๐ - ๑,๕๐๐ องศาเซลเซียส น้ำแก้วที่ได้จากการหลอมเหลวจะถูกส่งจากเตาหลอมผ่าน รางลำเลียงไปยังสายการผลิต น้ำแก้วจะถูกตัดเป็นก้อนแก้ว (gob) ให้มีขนาด รูปร่างและอุณหภูมิที่เหมาะสมและจะต้องให้ได้น้ำหนักของก้อนแก้วเท่ากับขวดแก้วที่ต้องการด้วย ต่อจากนั้นก้อนแก้ว (gob) จะถูกปล่อยให้หยดลงไปบนแบลนค์ (blank) หรือเบ้าเพื่อขึ้นรูป แก้วที่ขึ้นรูปแล้วจะถูกลำเลียงมาตาม สายพานลำเลียงเข้าไปยังรางอบ (Annealing Lehr) เพื่อปรับลดอุณหภูมิลงอย่างช้าๆ จากประมาณ ๕๕๐ องศาเซลเซียส ให้อ่อนๆ เย็นลงจนถึงอุณหภูมิปกติ แก้วที่ผ่านการผลิตและตรวจสอบทุกขั้นตอน จนแน่ใจว่าได้คุณภาพตรงตามความต้องการของลูกค้าแล้วจะถูกบรรจุด้วยเครื่องบรรจุอัตโนมัติ

(Palletizer) จากนั้นจะมีการพันฟิล์มหรือคลุมถุงครอบกระบะไว้ให้เรียบร้อย ก่อนที่จะนำไปเก็บไว้ในคลังสินค้ารอการจัดส่งต่อไปยังลูกค้า แสดงดังรูปภาพ



- Process 1 Material & Storage (วัตถุดิบและการจัดเก็บ)
- Process 2 Batch Mixing (การผสม)
- Process 3 Melting Furnace (เตาหลอม)
- Process 4 Forming Machine (เครื่องขึ้นรูป)
- Process 5 Packing (บรรจุ)
- Process 6 Finish goods (สินค้าสำเร็จรูป)

รูปภาพแสดงกระบวนการผลิต

๕) วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต

ทรายแก้ว โซดาแอส โดโลไมท์ โซเดียมซัลเฟต ซิลิเนียม

๖) ข้อมูลลูกจ้างผู้เสียชีวิต

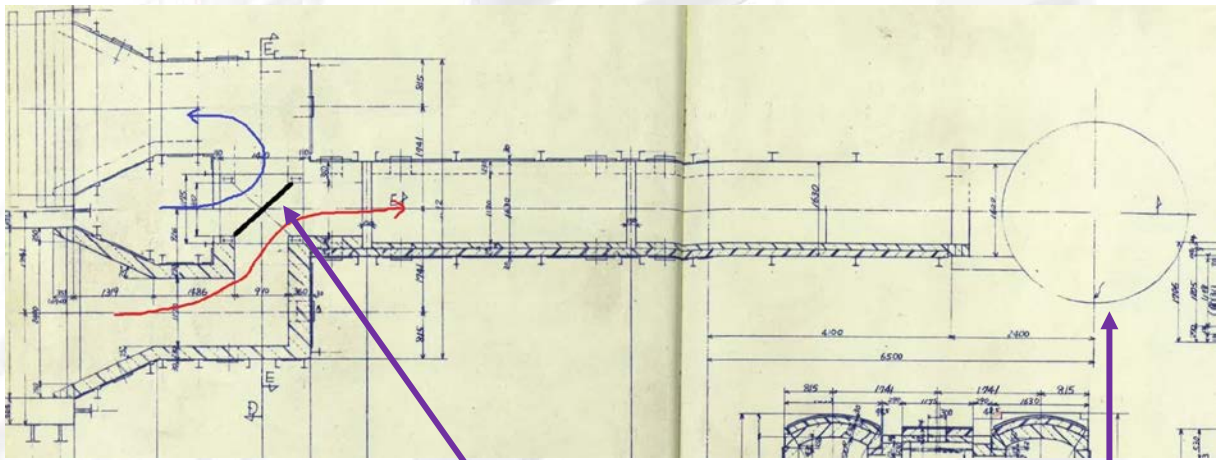
ลูกจ้างผู้เสียชีวิต ชื่อนาย ย อายุ ๒๒ ปี เป็นลูกจ้างของบริษัทฯ ทำงานในตำแหน่งช่างซ่อมบำรุง เริ่มทำงานกับบริษัทเมื่อวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๕ ได้รับการประสบอันตรายจากการทำงาน เมื่อวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖ และเสียชีวิตวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๖

๗) ขั้นตอนการทำงานเชื่อมแกนประตู Reversing Damper ของเตาหลอม A

ช่างซ่อมบำรุงจะทำการเชื่อมแกนประตู Reversing Damper ซึ่งอยู่บริเวณ ด้านหลังเตาหลอม และอยู่ด้านบนห้องอุ่นลมร้อน ไม่ได้อยู่ภายในห้องอุ่นลมร้อน โดยใช้เครื่องเชื่อมไฟฟ้า ในการทำการเชื่อมแกน จะต้องรอสัญญาณจากช่างควบคุมเตาหลอม A เนื่องจากต้องรอประตู Reversing Damper หมุนมาด้านที่ต้องเชื่อม โดยก่อนการเชื่อมช่างควบคุมเตาหลอม A จะลงไปในห้องอุ่นลมร้อน เพื่อดันประตูให้สนิทแล้วขึ้นมาแจ้งให้ช่างซ่อมบำรุงทำการเชื่อม ผู้ที่จะลงไปในห้องอุ่นลมร้อนได้ จะมีเพียงช่างควบคุมเตาหลอม

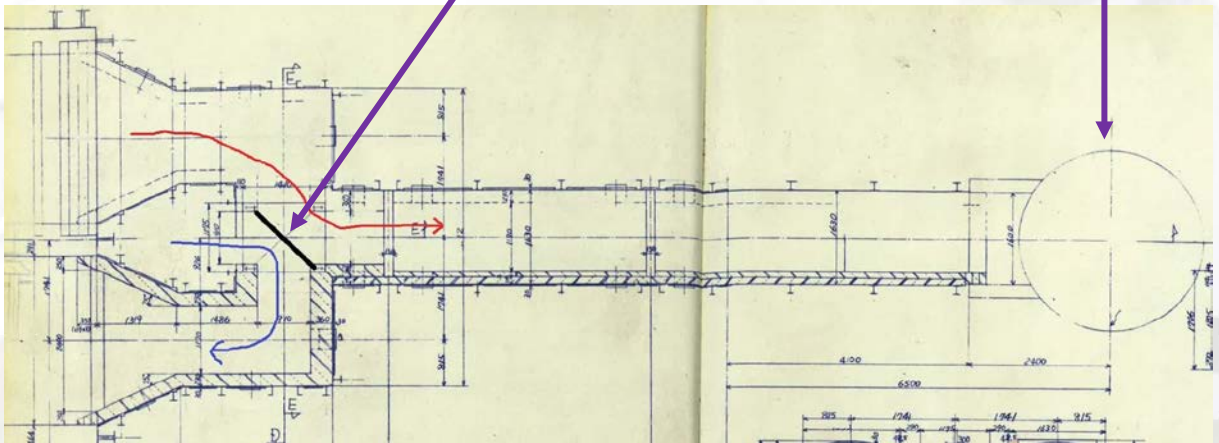
ห้องอุ่นลมร้อนของเตาหลอม เป็นห้องขนาดกว้าง ๑.๓ เมตร ยาว ๑.๔๒ เมตร สูง ๑.๒๘ เมตร ช่องทางลงไปยังห้องอุ่นลมร้อน มีขนาด ๕๐\*๖๐ เซนติเมตร ภายในห้องอุ่นลมร้อนมีอุณหภูมิ ๓๗ - ๔๕๐ องศาเซลเซียส มีประตู Reversing Damper ซึ่งจะหมุนเปลี่ยนด้านเพื่อระบายลมร้อนจากเตาหลอมทุก ๒๐ นาที

การซ่อมแซมประตู Reversing Damper ไม่ได้มีการกำหนดเป็นงานปกติประจำ ประตู Reversing Damper มีอายุการใช้งานประมาณ ๔๐ ปี เมื่อกลางปี ๒๕๖๕ สลักตัวแกนประตู Reversing Damper ซึ่งอยู่ด้านบนห้องอุ่นลมร้อนได้หลุดหายไป จึงมีการซ่อมแซมโดยการเชื่อมแกนไว้ และครั้งนี้เกิดการชำรุดที่รอยเชื่อมเดิม จึงต้องมีการดำเนินการซ่อมอีกครั้ง



ประตู Reversing Damper

ปล่องระบายอากาศ



เส้นสีน้ำเงิน → คือลมเย็น มาจาก Blower  
 เส้นสีแดง → คือลมร้อน มีอุณหภูมิ ๔๕๐ องศาเซลเซียส ออกมาจากเตาหลอมเพื่อระบายออกสู่ปล่องระบายอากาศ

รูปภาพแสดงทิศทางการเปิดปิดประตู Reversing Damper และการไหลเวียนของลมเย็นลมร้อนภายในห้องอุ่นลมร้อน

## ๒.๒ รายละเอียด/ลำดับเหตุการณ์ (เรียงลำดับเหตุการณ์)

วันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เวลา ๐๙.๐๐ น. ช่างควบคุมเตาหลอม A ตรวจสอบจากระบบคอมพิวเตอร์ พบว่า ค่าตัววัดอากาศที่แสดงผลระดับของอากาศภายในเตาหลอมทำงานผิดปกติ จึงเดินไปตรวจสอบที่ห้องอุ่นลมร้อน แล้วพบว่าประตู Reversing Damper ปิดไม่สนิท มีช่องว่างประมาณ ๑๐ มิลลิเมตร สาเหตุมาจากแนวเชื่อมแกนเพลลาแตกร้าวทำให้แกนเพลลาเคลื่อนจากตำแหน่งเดิม จึงแจ้งให้แผนกซ่อมบำรุงมาทำการเชื่อม

เวลา ๐๙.๑๕ น. ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมซ่อมบำรุงเครื่องจักร ได้มอบหมายให้หัวหน้าทีมซ่อมบำรุง (Technician - Mechanical Maintenance) นำทีมงานไปดำเนินการแก้ไขแกน Reversing Damper เตาหลอม A เนื่องจากแนวเชื่อมชำรุดทำให้ประตูห้องอุ่นลมร้อนปิดไม่สนิท หัวหน้าทีมซ่อมบำรุงจึงได้แจ้งช่างซ่อมบำรุง ๒ คน (นายสุนทรและนายศวรรธน์ฯ) ให้เตรียมตู้เชื่อม เครื่องมือและอุปกรณ์ซ่อม เพื่อไปซ่อม Reversing Damper เตาหลอม A โดยให้ไปรอที่ห้องควบคุมเตาหลอม A

เวลา ๐๙.๓๗ น. ช่างควบคุมเตาหลอม A (Operator - Furnace A) เดินออกจากห้องควบคุมเตาหลอม A มาที่บริเวณช่องทางลงห้องอุ่นลมร้อนและได้เปิดฝาช่องทางลงเพื่อลงไปตรวจสอบตำแหน่งประตู Damper และได้กลับขึ้นมาจากห้องอุ่นลมร้อนเตาหลอม A โดยช่างควบคุมเตาหลอม A (Operator - Furnace A) ได้ปิดช่องทางลงไว้เหมือนเดิมเพื่อป้องกันอากาศออกจากห้องอุ่นลมร้อน ซึ่งจะมีผลต่อการเผาไหม้เตาหลอม แล้วจึงเดินขึ้นบันไดกลับไปห้องควบคุมเตาหลอม A เพื่อรอเวลาประตู Damper สลับข้างซึ่งจะทำงานอัตโนมัติทุก ๒๐ นาที

เวลา ๐๙.๔๓ น. หัวหน้าทีมซ่อมบำรุงเดินมาที่ห้องควบคุมเตาหลอม A และได้หารือเรื่องการซ่อม Reversing Damper กับช่างควบคุมเตาหลอม A (Operator - Furnace A) โดยมีช่างซ่อมบำรุง (นาย ส และนาย ย) นั่งฟังอยู่ในห้องควบคุมเตาหลอม A ด้วย ซึ่งหัวหน้าทีมซ่อมบำรุงได้บอกให้ช่างซ่อมบำรุงทั้งสองคนรอคำสั่งจากช่างควบคุมเตาหลอม A เกี่ยวกับเวลาเริ่มงาน เพื่อทำการเชื่อมแกนเพลลา Reversing Damper ซึ่งอยู่บริเวณ ด้านบนห้องอุ่นลมร้อน (ไม่ได้อยู่ภายในห้องอุ่นลมร้อน) เมื่อสั่งงานแล้ว หัวหน้าทีมซ่อมบำรุงจึงเดินออกจากห้องควบคุมเตาหลอม A เพื่อไปควบคุมงานซ่อมที่อื่น

เวลา ๐๙.๔๕ น. ช่างควบคุมเตาหลอม A (Operator - Furnace A) อยู่ที่ห้องควบคุมเตาหลอม A เมื่อดูว่าใกล้เวลาที่ประตู Damper สลับข้าง ช่างควบคุมเตาหลอม A (Operator - Furnace A) ได้แจ้งนาย ส และนาย ย ให้ไปเตรียมสายตู้เชื่อมให้พร้อมก่อนที่จะเริ่มงานซ่อม-เนื่องจากอีก ๒ นาที Damper จะสลับข้าง

เวลา ๐๙.๔๖ น. นาย ส และนาย ย เดินออกจากห้องเตาหลอม A มาด้านหลังเตาหลอม A และช่วยกันยกตู้เชื่อมพร้อมอุปกรณ์ สายไฟพ่วง เดินลงบันไดไปวางไว้บริเวณด้านหลังเตาหลอม ด้านบน Reversing Damper และในระหว่างที่เตรียมงานนั้น นาย ย ได้สอบถามกับนาย ส ว่าภายในด้านล่างที่มีช่องทางลงนั้นมีอะไร ซึ่งนาย ส ได้บอกว่ามีประตู และนาย ส กับนาย ย ได้ไปดึงฝาปิดให้เปิดขึ้นแล้วชะงัก ดูภายในห้องด้านล่าง โดยใช้แสงสว่างจากไฟฉายคาดศีรษะของนาย ส จากนั้น

นาย ส เดินกลับมาที่บริเวณตู้เชื่อม โดยที่นาย ย ยังอยู่บริเวณช่องทางลงนาย ย ได้ขอไฟฉายติดศีรษะจาก นาย ส และนาย ย ได้ลงบันไดไปในช่องทางลงด้านล่างทันที โดยที่นาย ส ม้วนสายไฟอยู่บริเวณใกล้ช่องทางลงห้องอุ่นลมร้อนและเห็นนาย ย ลงไปในห้องอุ่นลมร้อนดังกล่าว

เวลา ๐๙.๕๐ น. ช่างควบคุมเตาหลอม A (Operator – Furnace A) ดูหน้าจอรระบบควบคุมได้เห็นว่า Damper สลับทางแล้ว จึงเดินออกจากห้องควบคุมเตาหลอม A เพื่อเดินลงบันได และลงไปทีช่องทางลงห้องอุ่นลมร้อน พบว่ามีพนักงานติดอยู่ด้านในหลังแผ่น Damper โดยเห็นมือเกาะแผ่น Damper พร้อมกับได้ยินเสียงร้อง ช่างควบคุมเตาหลอม A (Operator – Furnace A) จึงรีบป็นขึ้นจากห้องอุ่นลมร้อน แล้ววิ่งขึ้นบันไดไปที่ห้องควบคุมเตาหลอม A เพื่อแจ้งให้เพื่อนร่วมงานสลับ Damper เพื่อให้ Damper กลับทางเดิม โดยกดสวิทช์ Manual การทำงานจากขวาไปซ้าย จากนั้นช่างควบคุมเตาหลอม A (Operator – Furnace A) จึงรีบออกจากห้องควบคุมเตาหลอม A พร้อมเพื่อนช่างควบคุมเตาหลอมอีก ๓ คน รวมทั้งนาย ส เพื่อไปช่วยเหลือคนที่ติดอยู่ด้านใน และเมื่อถึงจุดช่องทางลงจึงพบว่า นาย ย กำลังปีนขึ้นมาจากห้องอุ่นลมร้อน จึงได้ช่วยกันพยุงนาย ย ขึ้นบันไดมาด้านบน และนั่งพักที่พื้น

เวลา ๐๙.๕๖ น. ช่างควบคุมเตาหลอม A ได้วิทยุแจ้งหัวหน้ากะให้มาที่เตาหลอม A ด่วน โดยแจ้งว่ามีช่างซ่อมบำรุงเกิดอุบัติเหตุโดนความร้อน เมื่อหัวหน้ากะเห็นอาการบาดเจ็บของนาย ย จึงวิทยุแจ้ง Safety ว่ามีช่างซ่อมบำรุงได้รับอุบัติเหตุโดนความร้อนจากเตาหลอม

เวลา ๑๐.๐๒ น. หัวหน้ากะนำเปลพยาบาลมาเคลื่อนย้ายพนักงานที่ได้รับอุบัติเหตุจากความร้อน และผิวหนัง Burn

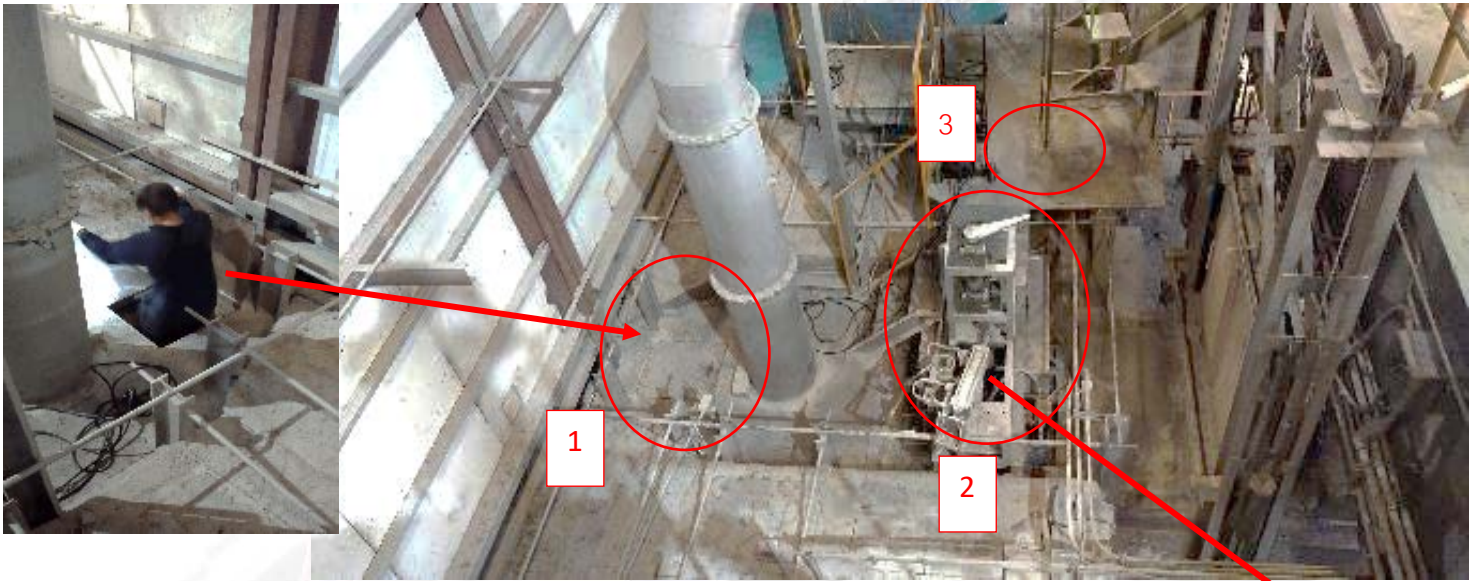
เวลา ๑๐.๐๕ น. หัวหน้ากะและลูกจ้างที่อยู่ในพื้นที่เกิดเหตุได้ช่วยกันนำนาย ย ลงมารอที่ห้องทำงานอาคารวัดฤดีทิพย์ เพื่อรอรถเข็นมารับนาย ย ไปส่งโรงพยาบาลและวิทยุแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพให้ส่งรถไปรับที่อาคารวัดฤดีทิพย์

เวลา ๑๐.๑๐ น. พยาบาลพร้อมผู้บาดเจ็บเดินทางออกจากบริษัท ซึ่งในระหว่างการเดินทางพยาบาลแจ้งว่านาย ย รู้สึกไม่สบายตัว ลูกจากเปลไปนั่งที่เบาะรถสลับกับลุกขึ้นยืนเป็นพักๆ และนาย ย ได้บอกให้พยาบาล “ราดน้ำที่ผิวหนังที่ปวดแสบปวดร้อน” โดยพยาบาลได้ราดน้ำที่ผิวหนังเพื่อบรรเทาอาการปวดแสบปวดร้อน และสอบถามอาการนาย ย เป็นระยะ ซึ่งนาย ย สามารถโต้ตอบ และบอกอาการว่าปวดแสบ ปวดร้อนทั้งตัว แน่นหน้าอก พยาบาล แนะนำให้นาย ย อ้าปากและค่อยๆ หายใจเพื่อให้หายใจดีขึ้น ซึ่งเป็นการปฐมพยาบาลตามหลักวิชาชีพการนำนาย ย ส่งโรงพยาบาล มีผู้จัดการแผนกวิศวกรรมซ่อมบำรุงเครื่องจักร และผู้จัดการฝ่ายบุคคล ร่วมเดินทางไปด้วยเพื่อช่วยปฐมพยาบาล

เวลา ๑๐.๓๕ น. พยาบาลและผู้บาดเจ็บถึงโรงพยาบาลเมืองสมุทรปากน้ำ เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลได้รับตัวเข้าไปยังห้องฉุกเฉินทันที แพทย์ได้ทำการรักษาบาดแผล และพักรักษาตัวอยู่ที่โรงพยาบาล จนกระทั่งวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๖ นาย ย ได้เสียชีวิต

**แพทย์ระบุการตายในหนังสือมรณบัตรว่า บาดแผลไฟลวก**

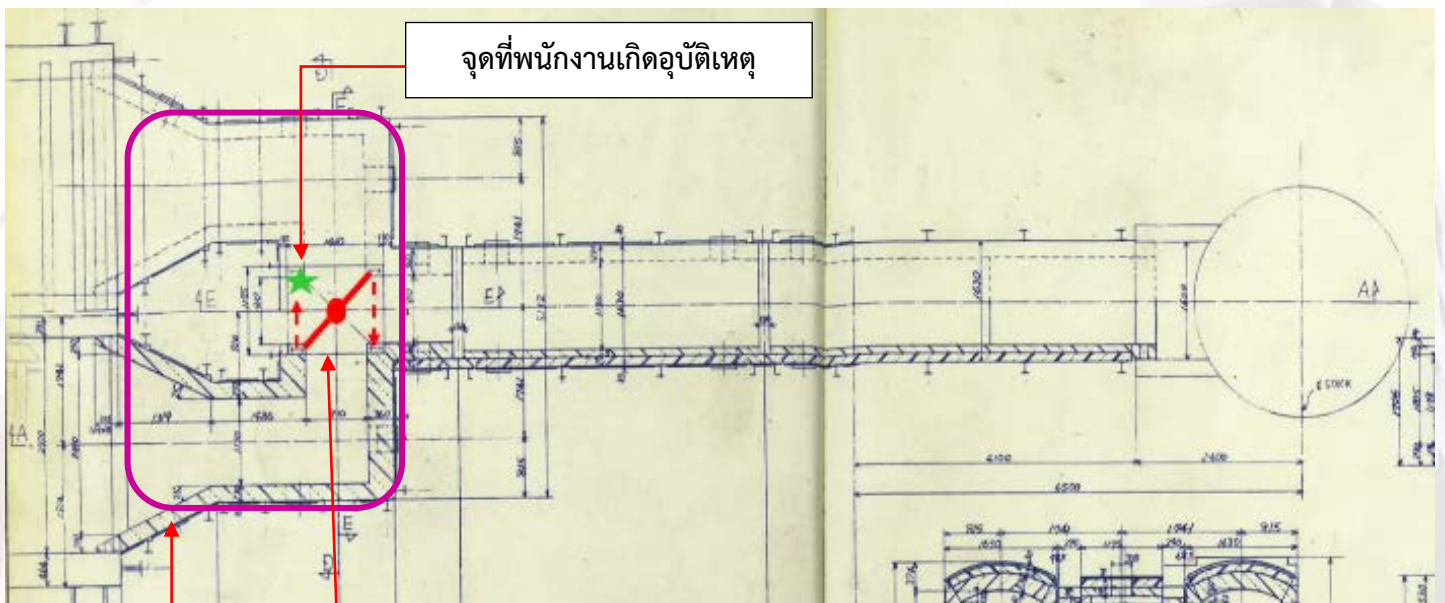
## รูปแสดงการเกิดอุบัติเหตุและการแก้ไข (กรณีที่มี)



หมายเลข 1 จุดที่ลงไปในห้องอุ่นลมร้อนและเกิดอุบัติเหตุ

หมายเลข 2 จุดที่จะซ่อมแนวเชื่อมแกน Reversing Damper ซึ่งอยู่บริเวณด้านหลังเตาหลอม ช้างบนห้องอุ่นลมร้อน (ไม่ได้อยู่ภายในห้องอุ่นลมร้อน)

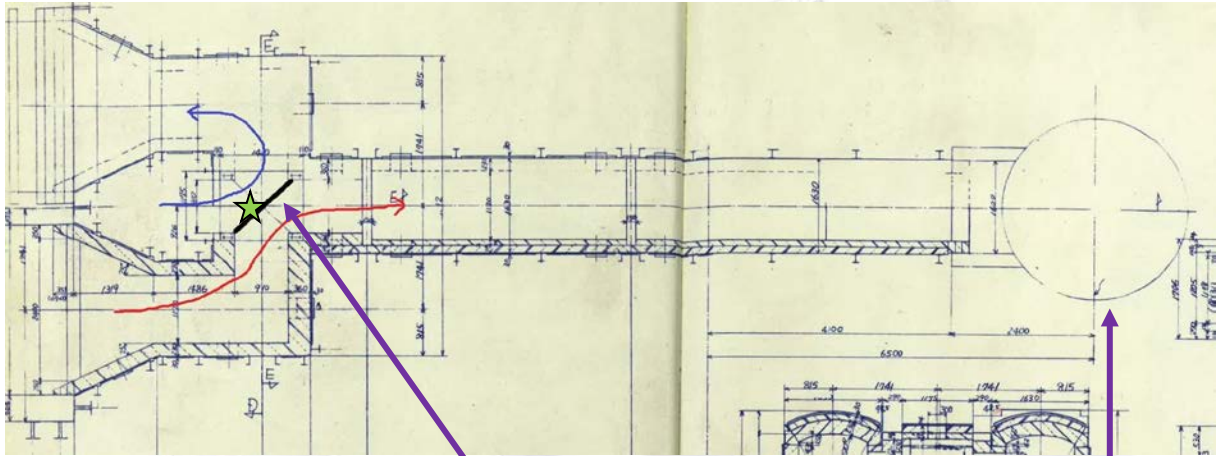
หมายเลข 3 จุดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ ตู้อเชื่อม



ห้องอุ่นลมร้อน

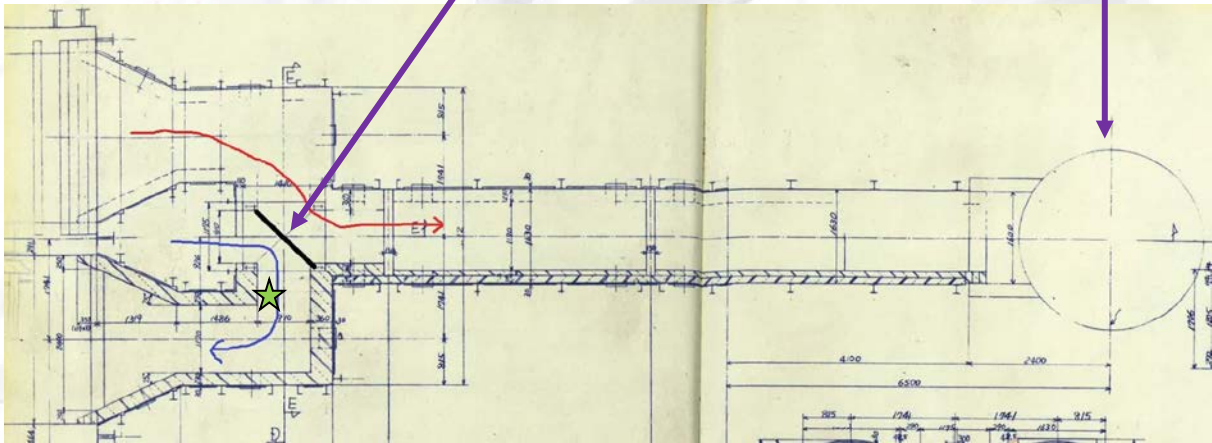
ประตู Damper

รูปภาพแสดงภายในห้องอุ่นลมร้อน ซึ่งไม่ได้จุดที่ต้องลงไปเชื่อม



ประตู Reversing Damper

ปล่องระบายอากาศ



★ จุดที่ลูกจ้างติดอยู่ในห้องอุ่นลมร้อน

เส้นสีน้ำเงิน → คือลมเย็น มาจาก Blower

เส้นสีแดง → คือลมร้อน มีอุณหภูมิ ๔๕๐ องศาเซลเซียส ออกมาจากเตาหลอม เพื่อระบายออกสู่ปล่องระบายอากาศ

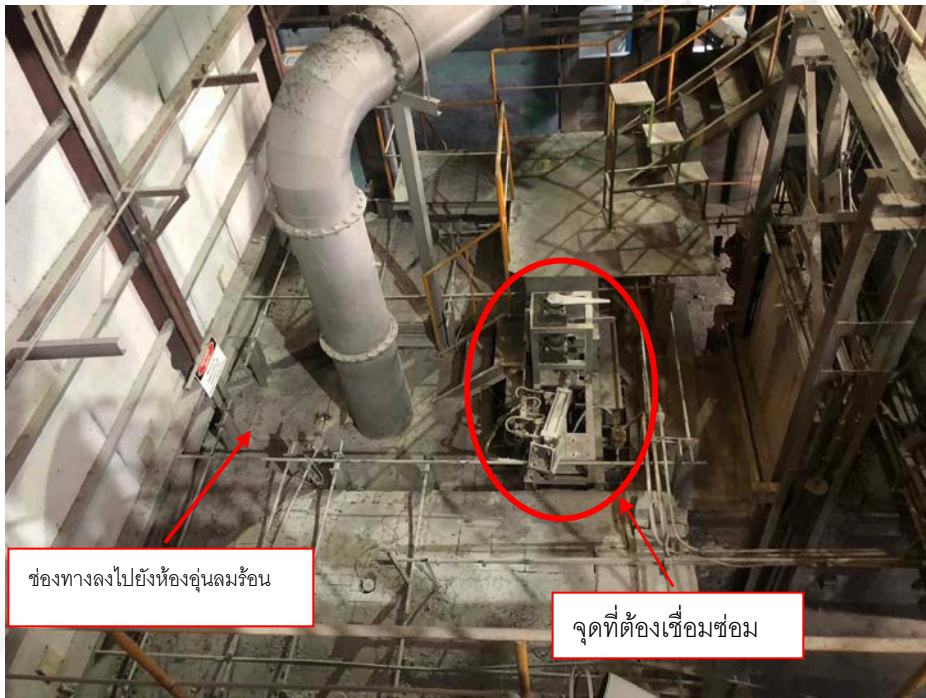
รูปภาพแสดงทิศทางการเปิดปิดประตู Reversing Damper และการไหลเวียนของลมเย็นลมร้อนภายในห้องอุ่นลมร้อน



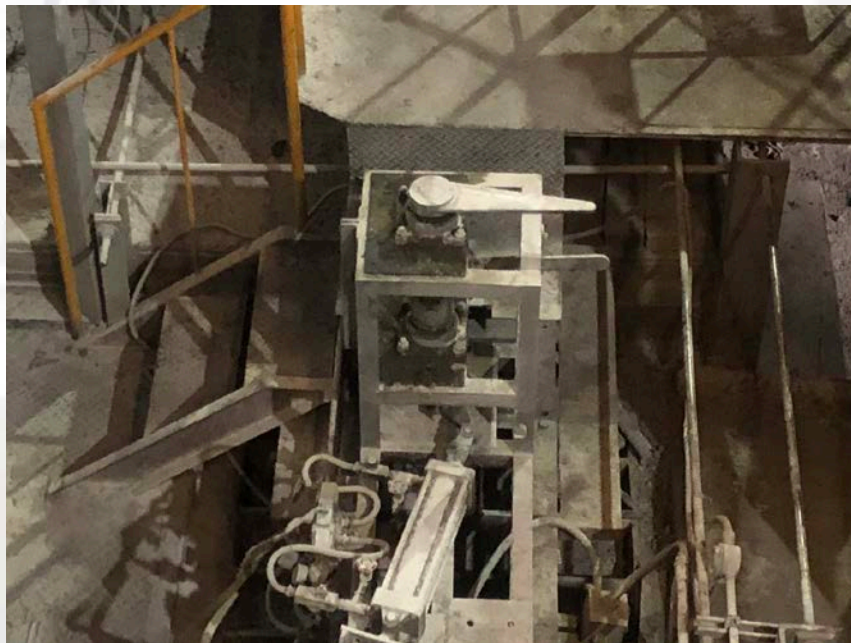
รูปภาพบริเวณเตาหลอมในขณะที่ลูกจ้างนำเครื่องเชื่อมไฟฟ้าเพื่อมาเตรียมงานเชื่อม



รูปภาพลูกจ้างขึ้นมาจากบริเวณด้านหลังเตาหลอม หลังจากขึ้นจากห้องอุ่นลมร้อน



รูปภาพแสดงพื้นที่ ที่จะต้องมาเชื่อมแกนเพลลา อยู่บริเวณด้านหลังเตาหลอม ด้านบนห้องอุ่นลมร้อน (ห้องอุ่นลมร้อนอยู่ด้านล่างบริเวณนี้) ลูกจ้างไม่จำเป็นต้องลงไปในห้องอุ่นลมร้อน

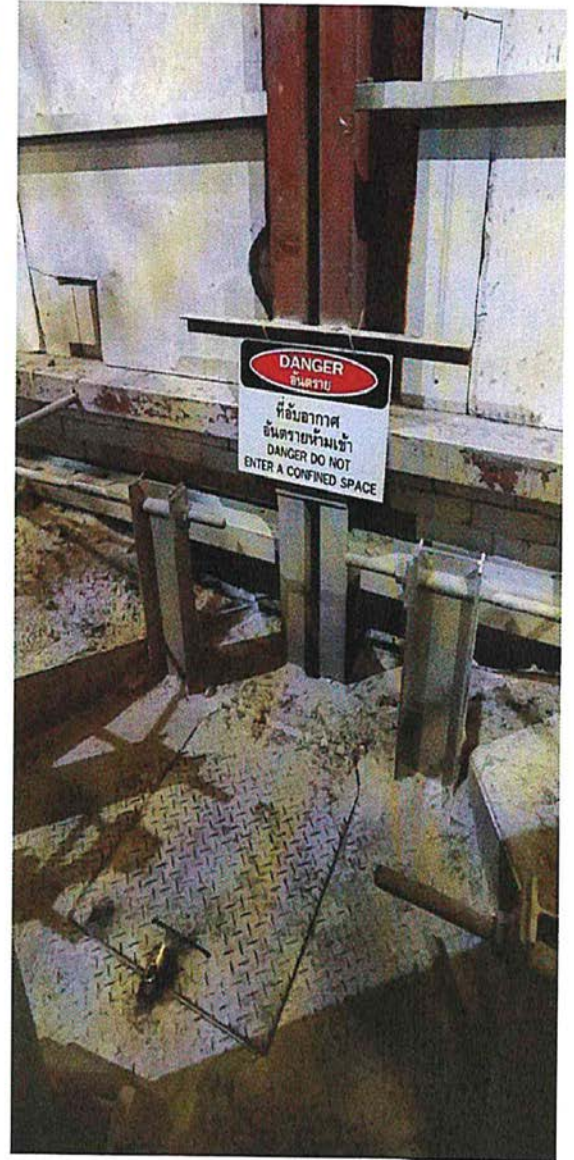


- ๑๒ -

รูปภาพแสดงการปรับปรุงพื้นที่



ก่อนปรับปรุง



หลังปรับปรุง

๓. รายละเอียดการประสบอันตรายหรือความสูญเสียหรือหยุดการผลิตจากอุบัติเหตุ

๓.๑ จำนวนผู้เสียชีวิต \_\_\_\_\_ ๑ \_\_\_\_\_ คน

๓.๒ จำนวนผู้บาดเจ็บ \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ คน

๓.๓ จำนวนผู้ทุพพลภาพ \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ คน

๓.๔ ค่ารักษาพยาบาล \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ บาท

๓.๕ การสูญเสียทรัพย์สินหรืออาคารสถานที่/เครื่องจักรอุปกรณ์ \_\_\_\_\_

๓.๖ อื่นๆ ช่วยเหลือครอบครัวผู้เสียชีวิต เป็นเงิน ๕๐,๐๐๐ บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน)

๔. การวิเคราะห์ปัจจัย/สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ (ที่ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น อธิบายลักษณะการกระทำที่ไม่ปลอดภัย สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย หรือสาเหตุอื่นๆ)

#### ๔.๑ ปัจจัยด้านคน/การกระทำที่ไม่ปลอดภัย

- ลูกจ้างลงไปในห้องอุ่นลมร้อนโดยไม่มีหน้าที่ เนื่องจากบริเวณที่ต้องทำการเชื่อมแก๊สเพลา ประตู Reversing Damper อยู่ด้านบนห้องอุ่นลมร้อน ด้านหลังเตาหลอม ไม่ได้อยู่ภายในห้องอุ่นลมร้อน

- ลูกจ้างไม่มีความรู้ความเข้าใจในการทำงาน ไม่รู้ว่าอันตรายใดๆ อยู่ในห้องอุ่นลมร้อน ซึ่งนายจ้างไม่แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายในบริเวณนั้น

#### ๔.๒ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม/สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย

- นายจ้างไม่จัดทำเส้นเขตอันตราย ณ บริเวณที่ตั้งของเครื่องจักร และไม่ดูแลให้ลูกจ้างซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณดังกล่าว

- นายจ้างไม่จัดทำป้ายข้อความว่า “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า” ให้มีขนาดมองเห็นได้ชัดเจน ติดตั้งป้ายไว้โดยเปิดเผยบริเวณทางเข้าออกของที่อับอากาศทุกแห่ง ซึ่งห้องอุ่นลมร้อนเข้าข่ายเป็นที่อับอากาศ

- นายจ้างไม่ติดป้ายหรือประกาศเตือนอันตรายในบริเวณที่มีแหล่งความร้อนที่อาจเป็นอันตราย โดยให้ลูกจ้างสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

- นายจ้างจัดให้มีฝาปิดช่องลงไปยังห้องอุ่นลมร้อน แต่ไม่สามารถป้องกันมิให้บุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศได้

#### ๔.๓ ปัจจัยอื่นๆ

- ไม่จัดให้มีมาตรการควบคุมเพื่อความปลอดภัยในการเปิดทางเข้าออก

- ไม่มีการประเมินความเสี่ยงงานซ่อมบำรุงให้ครอบคลุมทุกลักษณะงาน ซึ่งไม่มีการประเมินความเสี่ยงงานซ่อมแก๊สเพลาประตู Reversing Damper

- ไม่มีคู่มือปฏิบัติงาน ข้อบังคับและขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานซ่อมบำรุงแก๊สเพลาประตู Reversing Damper

- ไม่จัดให้มีการประเมินสภาพอันตรายในที่อับอากาศ

- ไม่จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work permit) สำหรับงานเชื่อม

- มีการปฐมพยาบาลทั่วไป แต่ไม่มีขั้นตอนในการปฐมพยาบาลกรณีลูกจ้างได้รับอันตรายจากลมร้อน และไม่มีขั้นตอนการนำส่งผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล ทำให้ไม่สามารถบรรเทาอาการของลูกจ้างให้ทุเลาลงจากการบาดเจ็บได้

๕. ข้อเสนอแนะหรือมาตรการสำหรับการแก้ไขป้องกัน

### ๕.๑ ข้อเสนอแนะหรือมาตรการแก้ไขป้องกันที่เหมาะสม

- อบรม สร้างความรู้ความเข้าใจด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม และแจ้งอันตรายให้กับลูกจ้างทุกคนก่อนเริ่มทำงาน

- จัดทำเส้นเขตอันตราย ณ บริเวณที่ตั้งของเครื่องจักร และดูแลให้ลูกจ้างซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณดังกล่าว

- จัดทำป้ายข้อความว่า “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า” ให้มีขนาดมองเห็นได้ชัดเจน ติดตั้งป้ายไว้โดยเปิดเผยบริเวณทางเข้าออกของที่อับอากาศทุกแห่ง

- จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน ข้อบังคับและขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานซ่อมบำรุงแกน Reversing Damper

- จัดให้มีบุคลากรควบคุมงานในพื้นที่ที่มีอันตรายตลอดเวลาการทำงาน

- จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work permit) สำหรับงานเชื่อม และแจ้งกับฝ่ายความปลอดภัยทำการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง

### ๕.๒ ข้อเสนอแนะอื่นๆ

- ทบทวนการประเมินความเสี่ยงให้ครอบคลุมโอกาสที่จะเกิดอันตรายจากการทำงาน

- จัดให้มีการประเมินสภาพอันตรายในที่อับอากาศ

- จัดให้มีขั้นตอนในการปฐมพยาบาลกรณีลูกจ้างได้รับอันตรายจากลมร้อนรวมถึงอันตรายจากความเสี่ยงต่างๆ และขั้นตอนการนำส่งผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล เพื่อเป็นการบรรเทาอาการของลูกจ้างจากการบาดเจ็บได้

๖. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุ (ระบุ พ.ร.บ. พร้อมมาตราที่เกี่ยวข้อง/กฎกระทรวงพร้อม ข้อที่เกี่ยวข้อง)

### พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๔

มาตรา ๘ ให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง การกำหนดมาตรฐานตามวรรคหนึ่ง ให้นายจ้างจัดทำเอกสารหรือรายงานใด โดยมีการ ตรวจสอบหรือรับรองโดยบุคคล หรือนิติบุคคลตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ให้ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานตามมาตรฐานที่กำหนดในวรรคหนึ่ง

มาตรา ๑๔ ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในสภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัย ให้นายจ้างแจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแจกคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน

## **กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙**

ข้อ ๓ ในกรณีที่ภายในสถานประกอบกิจการมีแหล่งความร้อนที่อาจเป็นอันตราย ให้นายจ้างติดป้ายหรือประกาศเตือนอันตรายในบริเวณดังกล่าว โดยให้ลูกจ้างสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ในกรณีที่บริเวณการทำงานตามวรรคหนึ่งมีระดับความร้อนเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๒ ให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขสภาวะการทำงานทางด้านวิศวกรรม เพื่อควบคุมระดับความร้อนให้เป็นไปตามมาตรฐาน และจัดให้มีการปิดประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการให้เป็นไปตามวรรคสองได้ ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการควบคุมหรือลดภาระงาน และต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

## **กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่้อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๒**

ข้อ ๒ ให้นายจ้างจัดทำป้ายแจ้งข้อความว่า “ที่้อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า ” ให้มีขนาดมองเห็นได้ชัดเจน ติดตั้งไว้โดยเปิดเผยบริเวณทางเข้าออกของที่้อับอากาศทุกแห่ง สำหรับที่้อับอากาศ ซึ่งต้องมีอุปกรณ์เฉพาะในการเปิดทางเข้าออก ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการควบคุมเพื่อความปลอดภัย ในการเปิดทางเข้าออก และต้องติดป้ายแจ้งข้อความดังกล่าวด้วย

ข้อ ๓ ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดเข้าไปในที่้อับอากาศ เว้นแต่นายจ้างได้ดำเนินการให้มีความปลอดภัยตามกฎกระทรวงนี้แล้ว และลูกจ้างหรือบุคคลนั้นได้รับอนุญาตจากผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ ในการอนุญาตตามข้อ ๑๗ และเป็นผู้ได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่้อับอากาศ ตามข้อ ๒๐

ข้อ ๕ ให้นายจ้างจัดให้มีการประเมินสภาพอันตรายในที่้อับอากาศ หากพบว่ามีสภาพอันตราย นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการควบคุมสภาพอันตรายเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อลูกจ้าง และให้นายจ้าง เก็บหลักฐานการดำเนินการไว้ ณ สถานประกอบกิจการ หรือสถานที่ทำงาน เพื่อให้พนักงาน ตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๑๐ ให้นายจ้างจัดให้มีสิ่งปิดกั้นที่สามารถป้องกันมิให้บุคคลใดเข้าหรือตกลงไปในที่้อับอากาศที่มีลักษณะเป็นช่อง โพรง หลุม ถังเปิด หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

ข้อ ๑๒ ให้นายจ้างจัดบริเวณทางเดินหรือทางเข้าออกที่้อับอากาศให้มีความสะดวกและปลอดภัย

- ๑๖ -

## กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔

ข้อ ๑๔ นายจ้างต้องดูแลให้พื้นที่บริเวณรอบเครื่องจักรมีความปลอดภัยจากความร้อน แสงสว่าง เสียง ฝุ่น พุ่มโลหะ สารเคมีอันตราย หรือสิ่งกีดขวาง ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อลูกจ้างหรือผู้ซึ่งเกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๘ นายจ้างต้องจัดทำรั้ว คอกกั้น หรือเส้นแสดงเขตอันตราย ณ บริเวณที่ตั้งของเครื่องจักรให้ลูกจ้าง เห็นได้ชัดเจน และต้องดูแลไม่ให้ลูกจ้างซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณดังกล่าว

### ๗. ผู้สอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ

ศูนย์ความปลอดภัยในการทำงานเขต ๑๐

กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน